

Основная теорема алгебры

Непреложная истина: любой многочлен из $\mathbb{C}[t]$ имеет корень в \mathbb{C} .

Основная теорема алгебры

Непреложная истина: любой многочлен из $\mathbb{C}[t]$ имеет корень в \mathbb{C} .

Неприводимый многочлен в $\mathbb{C}[t]$ это в точности многочлен первой степени.

Основная теорема алгебры

Непреложная истина: любой многочлен из $\mathbb{C}[t]$ имеет корень в \mathbb{C} .

Неприводимый многочлен в $\mathbb{C}[t]$ это в точности многочлен первой степени.

Для многочлена первой степени это следует из определения. Если $\deg(f) > 1$, то по теореме многочлен имеет корень $t - \alpha, \alpha \in \mathbb{C}$. Значит $f(t) = (t - \alpha) \cdot g(t)$, тогда $0 < \deg(g) < \deg(f)$. Получили противоречие с неприводимостью f .